

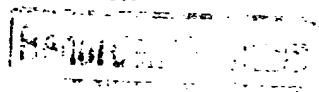
⑤

Int. Cl. 2:

A 47 J 31-54

⑩ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 23 48 336 A1

⑪

Offenlegungsschrift 23 48 336

⑫

Aktenzeichen: P 23 48 336.5

⑬

Anmeldetag: 26. 9. 73

⑭

Offenlegungstag: 10. 4. 75

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱ —

⑥

Bezeichnung: Durchlauferhitzer für Haushaltskaffeemaschinen

⑦

Anmelder: Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt

⑧

Erfinder: Rader, Armin, 8500 Nürnberg; Beck, Erich, 8510 Fürth

DT 23 48 336 A1

ORIGINAL INSPECTED

© 3.75 509 815/579

4/70

2348336

L i c e n t i a
Patent-Verwaltungs-GmbH
Frankfurt/Main

EBHZ - 73/96

25.9.1973
Ku/hn

Durchlauferhitzer für Haushaltskaffeemaschinen

Die Erfindung betrifft einen Durchlauferhitzer für Haushaltskaffeemaschinen mit einem Mantelrohrheizkörper, der in einem mit einem Zu- und Abflußrohrlaufstutzen versehenen Durchflußgehäuse angeordnet ist.

Es ist ein Durchlauferhitzer für Haushaltskaffeemaschinen bekannt, der aus einem Durchflußgehäuse mit im Durchflußgehäuse angeordneten Mantelrohrheizkörper besteht. Das Durchflußgehäuse ist aus einem Mantelrohr gebildet, dessen eine Seite mit einem angelöteten Deckel dicht verschlossen ist. Durch diesen Deckel sind die Anschlußenden des Mantelrohrheizkörpers sowie das Kaltwasserzuführungsrohr geführt. Die andere Seite des Mantelrohres weist einen Gewinderohrstutzen auf, in dem

509815/0579

EBHZ - 73/9625.9.1973
Ku/hn

das Warmwasserabführungsrohr (Steigrohr) ein- bzw. anschraubbar ist (DT-OS 2 104 437).

Der Zusammenbau dieses Durchlauferhitzers ist aber bedingt durch die erforderlichen Lötarbeiten sowie das besondere Anschrauben des Steigrohres besonders lohnintensiv und auch umständlich, da bei der Montage verschiedene gesonderte Handgriffe ausgeführt werden müssen. Auch erfordert dieser Durchlauferhitzer eine Vielzahl unterschiedlicher Dichtungselemente, die einzeln eingebracht werden müssen. Für jeden dieser Handgriffe muß bei der Bandfertigung aber ein besonderer Arbeitsplatz mit einer Montageperson bereitgestellt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Herstellung eines Durchlauferhitzers für Haushaltskaffeemaschinen zu vereinfachen und rationeller zu gestalten und die auszuführenden Handgriffe bei der Endmontage auf ein Minimum einzuschränken.

Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß als Durchflußgehäuse zwei Halbschalen mit halbkreisförmigen Ausprägungen zur Aufnahme des Mantelrohrheizstabes und der Zu- und Abflußrohrstutzen dienen, daß die eine Halbschale mit einem hochgestellten Randteil versehen ist und daß die beiden Halbschalen, der Mantelrohrheizstab und die Zu- und Abflußrohrstutzen unter Zwischenlage einer einstückigen Schnurdichtung durch Umbördeln des hochgestellten Randteiles dicht zusammengehalten sind.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen vor allem darin, daß zum dichten Verschließen der beiden Halbschalenteile mit dem eingelegten Mantelrohrheizstab und den Zu- und

EBHZ - 73/9625.9.1973
Ku/hn

Abflußrohrstutzen nur ein Arbeitsgang erforderlich ist und daß, da alle diese Teile in einer Ebene liegen, die erforderliche Abdichtung dieser Teile statt mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Dichtungselementen mit einem einstückigen, entsprechend ausgebildeten Dichtungselement durchgeführt werden kann. Dadurch werden die Handgriffe bei der Endmontage erheblich verringert und es muß nur eine Dichtungsart auf Lager gehalten werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 die obere,

Fig. 2 die untere Halbschale eines beheizten Durchflußgehäuses für eine Haushaltskaffeemaschine,

Fig. 3 das als Schnurdichtung ausgebildete Dichtungselement mit dem in diesem eingesetzten Mantelrohrheizstab und den Zu- und Abflußrohrstutzen,

Fig. 4, 5 und 6 Ausschnitte aus dem fertig montierten Durchflußgehäuse.

Mit 1 und 2 ist je eine etwa spiegelbildlich ausgebildete Halbschale bezeichnet, die zusammengefügt ein als Durchlauf-erhitzer für eine Haushaltskaffeemaschine dienendes Durchflußgehäuse ergeben. Beide Halbschalen sind mit halbkreisförmigen Ausprägungen 3 versehen, die zur Aufnahme bzw. Durchführung eines Wasserzu- und -ablaufrohrstutzens 4, 5 und der gerade auslaufenden Anschlußenden 6 eines gewendelten Mantelrohrheizstabes 7 dienen. Die eine Halbschale 2 weist einen hochgezogenen ausgebildeten Randteil 8 auf. Zwischen den beiden

EBHZ - 73/9625.9.1973
Ku/hn

Halbschalen 1 und 2 wird ein einstückig ausgebildetes Dichtungselement nach Art einer sogen. Schnurdichtung 9 gelegt. Die Schnurdichtung 9 ist mit ringartigen Dichtungselementen 10 versehen, durch denen die Anschlußenden 6 des Mantelrohrheizstabes 7 sowie die Wasserzu- und -ablaufrohrstutzen 4, 5 geführt sind. Am Wasserabflußrohrstutzen 5 (Steigrohr) ist ein Halteelement 11 mit umbiegbaren Lappen 12 aufgelegt, die durch eine entsprechende Öffnung 13 in der Halbschale 1 steckbar sind. Mit diesem Halteelement wird das komplette Durchflußgehäuse im Schalterraum einer nicht dargestellten Haushaltkaffeemaschine befestigt.

Die Montage des Durchflußgehäuses erfolgt in der Weise, daß zuerst in den ringartigen Dichtungselementen 10 der Schnurdichtung 9 die Anschlußenden 6 und die Wasserzu- und -ablaufrohrstutzen 4, 5 eingebracht werden. Die so vorbereitete Schnurdichtung 9 wird in die Halbschale 2 so eingelegt, daß die ringartigen Dichtungselemente 10 in den Ausprägungen 3 zu liegen kommen. Die eingelegte Schnurdichtung 9 wird dabei von dem hochgezogenen Randteil 8 seitlich fixiert, so daß diese nicht wegrutschen kann. Hierauf wird die andere Halbschale 1 gelegt und der hochgestellte Randteil 8 in einem Arbeitsgang umgebördelt (Fig. 6) und die Lappen 12 umgebogen. Auf diese Weise entsteht ein allseitig dichtes und kompaktes Durchflußgehäuse, in dem sämtliche Bauteile lediglich durch die aneinandergepreßten beiden Halbschalen mitgehalten werden.

EBHZ - 73/9625.9.1973
Ku/hnP a t e n t a n s p r ü c h e

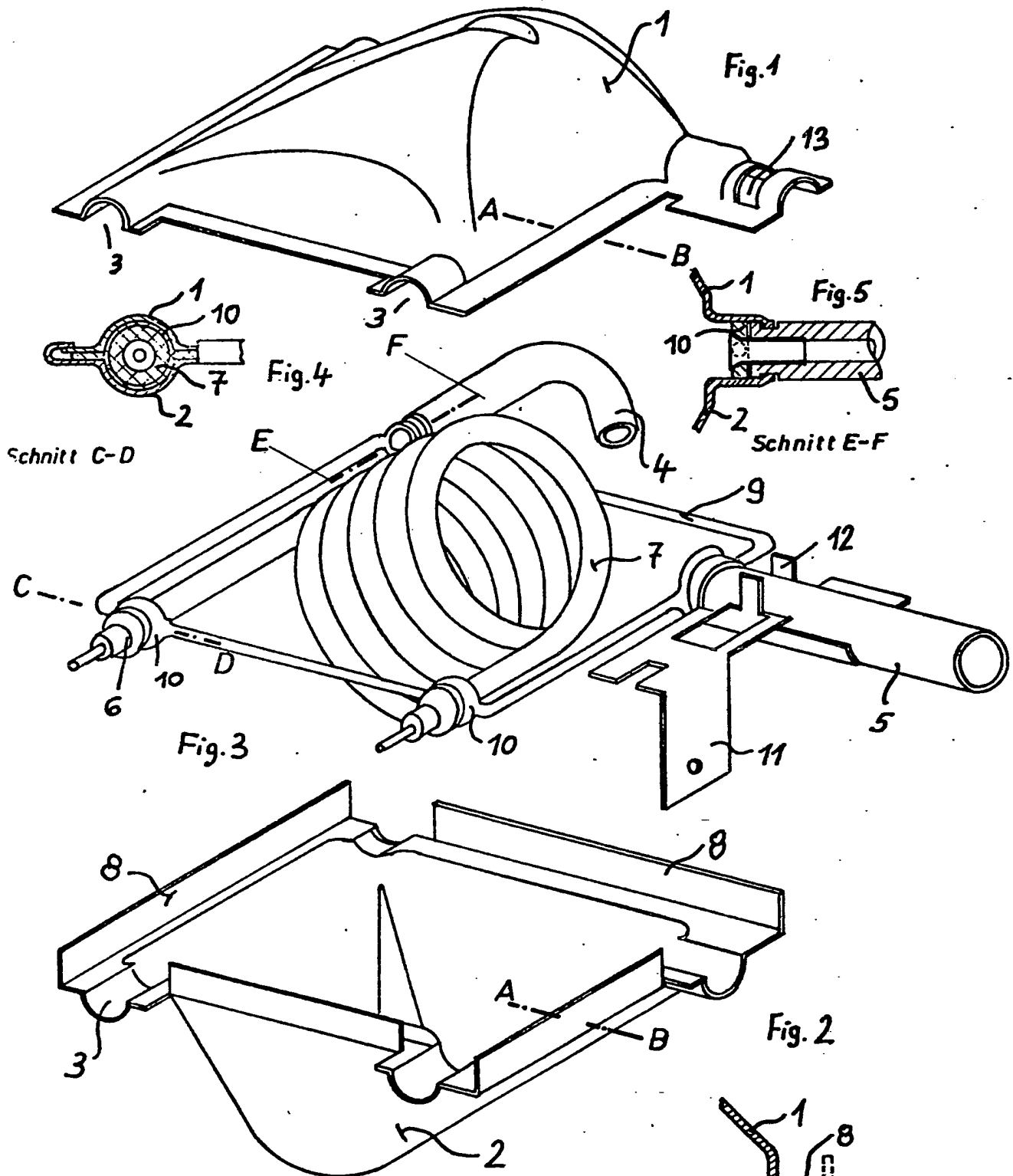
1. Durchlauferhitzer für Haushaltskaffeemaschinen mit einem Mantelrohrheizkörper, der in einem mit einem Zu- und Abflußrohrlaufstutzen versehenen Durchflußgehäuse angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß als Durchflußgehäuse zwei Halbschalen (1, 2) mit halbkreisförmigen Ausprägungen (3) zur Aufnahme des Mantelrohrheizstabes (6, 7) und der Zu- und Ablaufrohrstutzen (4, 5) dienen, daß die eine Halbschale (2) mit einem hochgestellten Randteil (8) versehen ist und daß die beiden Halbschalen (1, 2), der Mantelrohrheizstab (6, 7) und die Zu- und Abflußrohrstutzen (4, 5) unter Zwischenlage einer einstückigen Schnurdichtung (9) durch Umbördeln des hochgestellten Randteiles (8) dicht zusammengehalten sind.

2. Durchlauferhitzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbschalen (1, 2) spiegelbildlich ausgebildet sind.

3. Durchlauferhitzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnurdichtung (9) ringartige Dichtungselemente (10) zum Abdichten des Mantelrohrheizstabes (6, 7) und der Zu- und Abflußrohrstutzen (4, 5) aufweist.

4. Durchlauferhitzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Ablaufrohrstutzen (5) ein Halteelement (11) mit umbiegbaren Lappen (12) zugeordnet ist und für die umbiegbaren Lappen (12) in der einen Halbschale (1) eine Durchführungsöffnung (13) angeordnet ist.

6
Leerseite



A47J 31-54 AT: 26.09.1973 OT: 10.04.1975

509815/0579

Licentia
Patent-Verwaltungs-GmbH

EBHZ-73/96

Fig. 6

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 1

Fig. 5

Schnitt C-D

Schnitt E-F

Schnitt A-B